



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

Facultad de Educación

Máster en TIC en Educación:  
Análisis y diseño de procesos, recursos y prácticas formativas

Trabajo de Fin de Máster

Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de  
los docentes de los centros educativos en República  
Dominicana. Acercamiento a dos casos.

Autora:  
Viane Monserrat Cruz Campusano

Directora:  
Dra. Azucena Hernández Martín

Salamanca, 2014

## Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Marco Teórico .....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo I. Competencias de los docentes para el uso de las TIC.....</b>	<b>4</b>
1.1. Los nuevos roles de los docentes en un contexto educativo mediado por TIC. ....	4
1.2. Competencias TIC de los docentes.....	6
<b>Capítulo II. La formación de los docentes para la integración de las TIC .....</b>	<b>10</b>
2.1. Importancia de la formación en TIC de los docentes .....	10
2.2. Estándares de capacitación en TIC para docentes .....	11
<b>Capítulo III. Actitudes de los docentes hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza.....</b>	<b>15</b>
3.1. Actitudes de los docentes ante las TIC.....	15
<b>Capítulo IV. Algunas pinceladas para contextualizar los centros educativos en donde se realiza el estudio.....</b>	<b>18</b>
4.1. Liceo Manuel Félix Peña .....	18
4.2. Colegio La Hora de Dios .....	20
<b>Marco Empírico.....</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo V. Metodología de la investigación .....</b>	<b>23</b>
5.1. Objetivos .....	23
5.2. Diseño de la investigación .....	23
5.2.1 Tipo de estudio.....	23
5.2.2 Variables .....	24
5.2.3 Instrumento para la recogida de datos.....	24
5.2.4 Población y muestra.....	25
<b>Capítulo VI. Resultados de la investigación .....</b>	<b>26</b>
6.1. Datos de identificación.....	26
6.2. Nivel de formación en TIC.....	28
6.2.1 Formación de los docentes en el manejo de la computadora y aplicaciones informáticas. ....	28

6.2.2	Formación de los docentes en el uso de Internet .....	30
6.2.3	Competencias didácticas de los docentes para la integración de las TIC en el curriculum .....	33
6.2.4	Relación entre las dimensiones de nivel de formación en TIC .....	35
6.2.5	Medio por el cual han recibido formación o asesoramiento sobre el uso de las TIC. Modalidad de formación de preferencia.....	36
6.3.	Percepción de los profesores hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza. ....	37
<b>Conclusiones y Propuesta Formativa .....</b>		<b>40</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>		<b>48</b>
<b>Anexos .....</b>		<b>51</b>

## ***Introducción***

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el sector educativo toma cada vez más auge como parte de los procesos de innovación de las prácticas educativas. En este contexto, el profesorado constituye un elemento clave para la implementación exitosa de estos proyectos. Los profesores son un factor decisivo, aunque no los únicos, de la presencia y el papel que tienen y pueden llegar a tener las TIC en los centros educativos, para la enseñanza de los alumnos, y en otros escenarios de aprendizaje que los medios tecnológicos posibilitan (Escudero, 2009).

El desempeño de este rol determinante en el éxito de los proyectos de integración de las TIC en el proceso de enseñanza, demanda de una formación que permita a los docentes adquirir las competencias necesarias para la utilización efectiva y la aplicación didáctica de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de su actividad profesional.

El Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a través de la Política y Estrategia de Intervención Educativa con TIC (Julio 2013), resalta el impacto positivo de las diferentes iniciativas TIC implementadas en los centros educativos de la República Dominicana en los últimos 15 años. Sin embargo, todas estas iniciativas, discontinuas en algunos casos, han enfrentado numerosos obstáculos, limitando de esta manera su impacto en la mejora de la calidad educativa; una de estas dificultades ha sido la falta de capacitación de los docentes.

Se hace necesario, por lo tanto, la determinación de las necesidades de formación de los docentes de la República Dominicana en cuanto al uso de las TIC y conocer su percepción hacia la integración de estos recursos en su práctica profesional.

En este contexto, nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué nivel de formación tienen los docentes de los centros educativos dominicanos del uso de las TIC? ¿Cuáles son sus necesidades de formación en TIC?

2. ¿Son el género, la edad, los años de experiencia y el tipo de centro educativo, factores que influyen en el nivel de formación del profesorado para el uso de las TIC en el aula?
3. ¿Cuáles son las actitudes de los docentes de los centros educativos de República Dominicana hacia el uso de las TIC en el aula?

A través de este estudio se persigue dar respuesta a estas interrogantes, realizando un diagnóstico de las necesidades reales de formación que tienen los docentes de los centros educativos Liceo Manuel Félix Peña y el Colegio La Hora de Dios de la República Dominicana. Es nuestro objetivo, además, conocer la disponibilidad de los docentes para ser capacitados y la percepción que tienen hacia el uso de estas herramientas en su práctica de enseñanza; en base a esto, formular un plan de formación tecnológica para dotarlos de las competencias necesarias que los habiliten para hacer un uso adecuado de estas herramientas en la planificación de las actividades curriculares y en el desarrollo del proceso de enseñanza.

Para alcanzar este objetivo, hemos estructurado este estudio de la siguiente manera:

En el primer, segundo y tercer capítulo se aborda el marco teórico de los temas y aportes de autores en relación a las competencias TIC, formación y actitudes del profesorado hacia el uso de las TIC.

En el cuarto capítulo se presenta una breve descripción de los centros educativos implicados en el estudio y su situación actual respecto a los recursos TIC.

En el quinto capítulo presentamos el diseño metodológico con el cual guiamos el proceso investigativo, seguido, en el capítulo 6, de los resultados obtenidos en el estudio.

En los dos apartados siguientes, presentamos las conclusiones a las que hemos llegado a través del análisis de los resultados del estudio y por último el plan de formación propuesto para suplir las necesidades de capacitación en TIC detectadas en los docentes.

## ***Marco Teórico***

---

---

## **Capítulo I. Competencias de los docentes para el uso de las TIC**

### **1.1. Los nuevos roles de los docentes en un contexto educativo mediado por TIC.**

Los docentes constituyen un elemento clave para promover la integración de las TIC como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta integración los lleva a enfrentar cambios en el perfil y el rol que desempeñan en este proceso. Si en la enseñanza tradicional el papel del profesor era principalmente el de transmisor de los conocimientos, con la integración de las TIC, este papel cambia al de *facilitador, guía y tutor* de los procesos de aprendizaje de sus alumnos, propiciando la adquisición de hábitos y destrezas para la búsqueda, selección y tratamiento de la información (Hernández, 2008).

Para que la incorporación de las TIC en el ámbito de la educación pueda alcanzar sus posibilidades, se exige un perfil del docente con nuevas funciones, como:

- **Facilitador:** Este nuevo rol implica convertirse en un guía y motivador del alumno para que éste se comprometa con su propio aprendizaje; el docente apoya a los alumnos para el acceso a la información, provee recursos y los guía en el uso de las herramientas tecnológicas para fomentar su capacidad de análisis y selección de la información.
- **Diseñador de materiales didácticos:** El docente pasa a tener un papel más activo en la construcción de los materiales educativos, deja de ser un consumidor de medios producidos por otros para convertirse en diseñador de medios adaptados a su contexto de enseñanza y a las necesidades de sus estudiantes, con base a los objetivos que se deban alcanzar en los planes formativos.

Tal como afirman García-Valcárcel y Hernández (2013), el diseño de materiales didácticos es a la vez una oportunidad de formación en TIC para el profesorado en el centro educativo y una actividad creativa para el equipo docente que podría tener un carácter interdisciplinar para conseguir mejores resultados.

- Investigador: El docente debe convertirse en un investigador, no sólo conformarse con los resultados de investigaciones realizadas por otros, sino experimentar con recursos formativos diseñados y producidos por las TIC para facilitar su adecuada incorporación en la práctica formativa; y realizar investigaciones sobre los medios para la determinación de los usos formativos y pedagógicos de estos medios tecnológicos.
- Colaboradores en grupo: Tanto en los espacios presenciales como en los virtuales, el docente debe ser capaz de favorecer el trabajo colaborativo, el planteamiento y resolución de problemas, intercambio de experiencias, materiales didácticos, y contribuir de esta manera a la construcción de conocimiento compartido.

Cebrián (2005) señala que para que el profesor pueda incorporar las TIC como un elemento curricular en los centros, debe desempeñar funciones como:

- ✓ Asesor y guía para favorecer en el estudiante el auto-aprendizaje.
- ✓ Motivador y facilitador de recursos.
- ✓ Diseñador de nuevos entornos de aprendizajes con TIC.
- ✓ Capaz de adaptar materiales desde diferentes soportes tecnológicos.
- ✓ Productor de materiales didácticos para distintos soportes tecnológicos y objetivos educativos.
- ✓ Evaluador de los procesos que se producen en estos nuevos entornos y con la interacción de estos recursos.
- ✓ Concepción docente basada en el autoaprendizaje permanente sobre y/o soportado con TIC.

En adición a estas funciones, el docente debe hacerse responsable por su formación continua y proclive al trabajo colaborativo y a la utilización de las herramientas disponibles en la Web 2.0, como son las comunidades virtuales, como medio de intercambio de experiencias y de conocimiento profesional con otros colegas.



## 1.2. Competencias TIC de los docentes

Tejedor y García-Valcárcel (2006, 26), señalan que “Las competencias se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes o valores con que las personas son capaces de desempeñar una determinada función”.

Van-der Hofstadt y Gómez (2006, 92) dicen “Entendemos competencias profesionales al conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas adquiridos tanto mediante procesos formativos como experiencias diversas que nos permitan desempeñar tantos roles como sean necesarios en las situaciones de trabajo que se nos vayan a presentar durante nuestra carrera profesional”.

Basados en las definiciones dadas por estos autores, podemos entonces decir, que el término competencia en el contexto de las TIC hace referencia, por lo tanto, a las capacidades y destrezas que posibilitan a un individuo para hacer un uso eficaz de estas herramientas. También, que para que haya competencia se requiere que haya desempeño.

En este contexto, Del Moral y Villalustre (2010) y Gallego (2011), señalan 3 elementos asociados a las competencias tecnológicas requeridas por los docentes para lograr una efectiva integración curricular de las TIC, de modo que se optimicen los aprendizajes de los estudiantes.

Dichas competencias tiene que ver con: conocimientos (saber), actitudes (ser) y habilidades (hacer); competencias que siguiendo a estas autoras, se resumen del siguiente modo:

### *Competencias técnicas (Saber)*

- ✓ Adquirir los conocimientos técnicos necesarios sobre recursos y herramientas Web para favorecer el aprendizaje mediante las estrategias didácticas oportunas.
- ✓ Saber dónde, cuándo y cómo utilizar las nuevas tecnologías en el aula.

- ✓ Conocer los fundamentos y características de las diferentes herramientas tecnológicas para la formulación de actividades individuales y colaborativas.

*Competencias metodológicas (Saber Hacer)*

- ✓ Utilizar en el aula diferentes aplicaciones y herramientas específicas de manera flexible y adecuada a cada situación de aprendizaje.
- ✓ Emplear recursos de la red Internet para favorecer entre los estudiantes la colaboración, el acceso y gestión de información a través de la Web 2.0.
- ✓ Crear y diseñar materiales didácticos y entornos de aprendizaje flexibles con las TIC que faciliten la adquisición de nuevos aprendizajes por parte de los estudiantes.

*Competencias actitudinales / sociales (Saber Ser)*

- ✓ Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias TIC aprendidas fuera del aula, de manera que sean un elemento más que forme parte de su vida cotidiana.
- ✓ Actualizarse de manera continua, integrar de manera creativa recursos, herramientas y metodologías innovadoras en el aula.
- ✓ Apertura para trabajar en equipo e Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC.

Utilizando el esquema diseñado por García-Valcárcel y Hernández (2013), las competencias TIC requeridas por los docentes se resumen en 4 dimensiones, según se muestra en la figura siguiente:

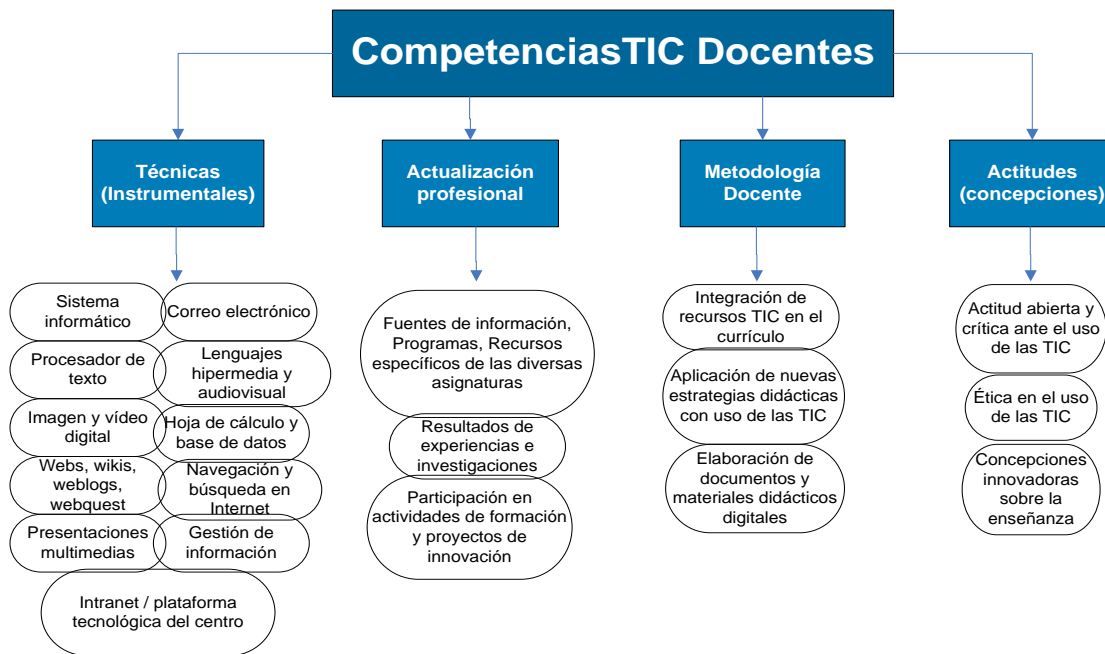


Figura 1. Competencias TIC de los docentes  
Fuente: García-Valcárcel y Hernández, 2013, 28.

La capacidad de aprendizaje del profesorado, su disponibilidad para trabajar en equipo y su capacidad para adaptarse a los nuevos entornos tecnológicos de enseñanza-aprendizaje, a nuevos estudiantes y herramientas, son algunas de las competencias que se consideran importantes en la sociedad de la información y del conocimiento (Gallego, 2005, 159).

Se debe contribuir a que los alumnos puedan adquirir las capacidades para dar un buen uso de las TIC, y para ello se requiere de la utilización continua de estas herramientas en el proceso educativo. En este sentido, son los docentes quienes desempeñan el rol principal para ayudar a que los alumnos desarrollen esas capacidades, y es imprescindible que estén preparados y formados para poder ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes.

La formación de los docentes debe estar enfocada tanto a la formación técnica, como a la capacitación pedagógica y didáctica necesaria para emplear e integrar estos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es necesario que los docentes sean capaces de evaluar de manera crítica la incorporación de las TIC en el contexto educativo, que puedan reconocer sus limitaciones y posibilidades, utilizarlas y aprovechar las potencialidades didácticas que éstas poseen para que los alumnos alcancen el aprendizaje esperado y que adquieran las competencias tecnológicas que demanda la sociedad actual.

## ***Capítulo II. La formación de los docentes para la integración de las TIC***

### **2.1. Importancia de la formación en TIC de los docentes**

Para que los docentes puedan desempeñar los nuevos roles que demanda la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y responder a los retos que esto plantea, se hace necesario que sean formados para favorecer la adquisición de las competencias tecnológicas que les permitan el uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el aula; y por otro lado, la capacitación pedagógica y didáctica para que puedan emplear dichas herramientas de manera eficiente para optimizar el proceso formativo, definir las estrategias de enseñanza necesarias para alcanzar los objetivos establecidos y mejorar el aprendizaje de los alumnos.

La formación del profesorado es un factor clave para lograr de manera eficiente la integración de los medios tecnológicos en la enseñanza. Su formación que debe ir más allá de la alfabetización tecnológica, debe contemplar, al mismo tiempo, el desarrollo de las competencias necesarias para optimizar el uso didáctico de los medios (Hernández y Quintero, 2009).

De Pablos (2009) resalta las hipótesis planteadas por diversos autores, en las cuales explican las dificultades de la utilización e integración de las TIC en la enseñanza; entre las que podemos resaltar la formación del personal para el uso de la tecnología adecuada a las necesidades del plan de estudios y el nivel de conocimientos tecnológicos del profesorado.

De igual forma, Hernández (2008) se refiere a diferentes estudios en los que se señalan las condiciones necesarias para lograr la eficiente integración de las TIC en la enseñanza, a destacar:

- a. La formación del profesor en el uso de las TIC.
- b. Su formación en lo que se refiere a las posibilidades de las TIC para la innovación pedagógica.

- c. Las actitudes positivas del profesor hacia los procesos de innovación.
- d. Sus actitudes positivas hacia el medio tecnológico y sus posibilidades.

La formación de los docentes ha de considerarse como un eje fundamental de las estrategias de integración de las TIC, y así se señala en la *Política y Estrategia de Intervención Educativa con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, definida por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (2013); que además, resalta la falta de formación de los docentes como uno de los principales obstáculos que impiden el éxito de las iniciativas TIC en los centros educativos.

En la tercera fase del Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC2015), se pone de manifiesto la importancia dada a la formación del profesorado para la integración de las TIC en el ámbito educativo, propiciar el desarrollo de competencias, destrezas y procesos formativos que proporcionen acceso al conocimiento.

En los lineamientos contemplados en este plan, en el área de la educación, se establecen como líneas de actuación el aprovechar el potencial de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para lograr que los sistemas educativos se renueven de acuerdo con el nuevo entorno digital, y se resalta la formación de los docentes y el desarrollo de las capacidades como recursos fundamentales para el logro de ese objetivo.

## **2.2. Estándares de capacitación en TIC para docentes**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ofrece a través del proyecto “Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes” (UNESCO, 2008), un marco de referencia y una guía para la planificación de programas de formación y la selección de cursos que permitan preparar a los docentes para que puedan desempeñar de manera satisfactoria este rol en la capacitación de sus estudiantes.

En esta propuesta se presentan tres enfoques, que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico:

1. Nociones básicas de TIC.
2. Profundización del conocimiento.
3. Generación de conocimiento.

Cada uno de estos factores, contiene a su vez seis componentes del sistema educativo: pedagogía, práctica y formación profesional de docentes, plan de estudios (currículo), política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes.

#### ▪ **Nociones Básicas de TIC**

El objetivo global de este enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica (UNESCO, 2008).

Este enfoque supone la dotación de las capacidades necesarias para comprender las TIC (alfabetización digital). Para esto, la formación de los docentes debe estar orientada hacia la adquisición de las siguientes competencias:

- ✓ Uso de computadora, software de productividad, utilización de redes, con la finalidad de que hagan uso de las herramientas TIC básicas en el desarrollo del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases.
- ✓ Saber cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, estas herramientas en el aula, adicionalmente, que los docentes estén en la capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional.

### ▪ **Profundización del conocimiento**

La formación del docente debe proporcionar las competencias necesarias para utilizar metodologías y TIC, para incrementar en los estudiantes la comprensión de conocimientos escolares y su aplicación a problemas del mundo real.

Las competencias de los docentes vinculadas con el enfoque de profundización del conocimiento comprenden:

- ✓ La capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias.
- ✓ Utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes, así como para contactar expertos y colaborar con otros docentes, utilizando redes con el fin de acceder a información, a colegas y a otros expertos para contribuir a su propio desarrollo profesional.

### ▪ **Generación del conocimiento**

Bajo este enfoque, se pretende que los profesores adquieran las competencias necesarias para el diseño de recursos y entornos de aprendizaje utilizando las TIC. Esto incluye:

- ✓ Utilizarlas para apoyar el desarrollo de generación de conocimiento y de habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes; apoyarlos en el aprendizaje permanente y reflexivo; y crear comunidades de conocimiento para estudiantes y colegas.
- ✓ Desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de sus colegas, así como en la creación e implementación de una visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y en el aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.



La acción formativa debe también contribuir a fomentar en el profesorado una actitud favorable hacia la utilización de las herramientas tecnológicas en su práctica de enseñanza, impulsarlos a experimentar e indagar sobre cómo aplicarlas y hacerse responsables por su preparación de manera continua.

Gallego (2005, 30) señala que la formación que ha de ofrecerse a los docentes no puede centrarse solamente en la capacitación técnica, como lo es saber utilizar la computadora, poner a funcionar un vídeo o la conexión a Internet; debe además tener en cuenta un aspecto que es fundamental: el cómo enseñar mediante el uso de las nuevas tecnologías para favorecer el aprendizaje, centrarse en la didáctica.

La capacitación debe dar respuesta a sus necesidades de formación, tanto técnicas como didácticas, incluir aspectos relativos a la metodología para el uso adecuado de un recurso tecnológico, sus posibilidades didácticas y las aplicaciones a las distintas materias.

La formación continua de los docentes, en cuanto a los recursos tecnológicos, es esencial para garantizar la adecuación del entorno educativo a los requerimientos de la sociedad actual. Se hace necesario por esto, no sólo la capacitación inicial de los docentes, sino el establecimiento de planes de formación y actualización de los docentes que se encuentran en el ejercicio de su labor profesional.

### ***Capítulo III. Actitudes de los docentes hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza***

#### **3.1. Actitudes de los docentes ante las TIC**

Muchos factores inciden en el éxito de los proyectos de integración de las TIC en el ámbito educativo; uno de estos es la actitud de los docentes hacia el uso de las TIC en la práctica de enseñanza. La manera en que se sientan para el manejo de estas herramientas influirá de manera decisiva en el uso o no que hagan de éstas. Según Pérez, Álvarez, Del Moral y Pascual (1998), las concepciones de los profesores, sus teorías y valores, así como las expectativas e intereses que tengan, son reguladores de su comportamiento y en sus decisiones sobre qué hacer, cómo hacer y para qué hacer en lo relacionado a las tareas de diseño y desarrollo del currículum.

La actitud que tienen los docentes con la tecnología, si se sienten seguros o no al utilizarlas, dependencia de los ordenadores e Internet, su interés por las posibilidades que ofrecen, o su rechazo hacia éstas, constituye un factor decisivo.

En relación a la actitud de los docentes hacia el uso de las TIC, Cabero (1998) afirma que la introducción de cualquier tecnología, pasa necesariamente tanto porque el profesor tenga una actitud favorable hacia la misma, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional.

En función de las actitudes y predisposición que tienen los docentes hacia las TIC, pueden identificarse como: entusiastas, motivados, formado, resignado, apático, hostil.

Rogers (2003), agrupa en 5 categorías a las personas en función de la posición y actitud que adopten frente a la adopción de una innovación; categorías que podemos extrapolar al contexto de la actitud de los docentes hacia los proyectos de innovación e integración de las TIC en su práctica de enseñanza:

1. Los innovadores: son los docentes entusiastas que asumen los riesgos de introducir y difundir el uso de las TIC en su práctica de enseñanza, y que pueden influir en otros para que acepten la innovación.
2. Los que integran las TIC tempranamente: los que utilizan las TIC desde un primer momento y sin mucha discusión y análisis.
3. El que integra las TIC a mediano plazo: son los docentes propensos a utilizar las TIC; tienen cierta resistencia al cambio, analizan y reflexionan cuidadosamente antes de lanzarse a utilizarlas.
4. Los que tardan en integrarlas: son los docentes que se presentan muy resistentes a cambiar su práctica tradicional de enseñar; requieren de una intensa persuasión e influencia significativa por parte de otros antes de aceptar y usar las herramientas TIC en su práctica de enseñanza.
5. Los rezagados: en esta categoría se agrupan aquellos docentes que muestran indiferencia hacia el uso de las TIC y pueden llegar incluso a oponerse y combatir en contra de su integración.

Domínguez (2010), señala tres posiciones que pueden asumir los docentes al enfrentarse al proceso de formación para el uso de las TIC:

1. Los que piensan que el simple uso de las TIC puede transformar el proceso de enseñanza- aprendizaje; pero que su *Tecnofilia* no les permite desarrollar mecanismos críticos frente a los medios.
2. Los que se resisten al cambio y rechazan cualquier tipo de uso que pueda darse a las TIC *-Tecnofobia-*. Son los por su miedo e inseguridad, las consideran herramientas difícil de usar y se resisten a recibir capacitación porque se consideran incapaces o avergonzados frente a sus estudiantes u otros docentes que ya han desarrollado esas habilidades y destrezas.

3. Los docentes que utilizan las TIC y aprovechan sus posibilidades para usarlas en su práctica de enseñanza. Reconocen la necesidad de la incorporación de estas herramientas en la educación y asumen su rol como gestores del cambio tecnológico en el curriculum de acuerdo con los objetivos y requerimientos de sus alumnos y el centro educativo.

Existen muchos otros condicionantes que afectan los procesos de integración de las TIC en la enseñanza, y que ocasionan que a los docentes se les haga más difícil su uso: falta de recursos e infraestructura adecuada, apoyo y gestión del cambio por parte de la dirección del centro, la asignación de tiempo suficiente para capacitarse; sin embargo, la formación adecuada de los docentes en el uso de estas herramientas y su actitud hacia el uso de las TIC de manera habitual en el aula, son dos factores determinantes.

“Lo que piensan los docentes sobre el potencial didáctico de las TIC, condiciona, sin duda, el uso que van a hacer de estas herramientas en su práctica profesional. De aquí la importancia de conocer las actitudes que manifiestan los profesores en relación al uso de las TIC en la educación” (Tejedor, García-Valcárcel y Prada, 2009, 117).

Tal como se ha planteado, la actitud que adopte el profesorado ante las nuevas tecnologías es un factor determinante para el éxito de los proyectos de intervención con TIC en el ámbito educativo. La actitud hacia el uso de las TIC en el aula por parte de los docentes de la República Dominicana, en general es favorable; estos reconocen en estos recursos una oportunidad para apoyar la práctica educativa y contribuir a la mejora del sistema educativo dominicano. Sin embargo, es reducida la cantidad de docentes que en los centros educativos hacen uso de estas herramientas como un recurso didáctico y que participan en proyectos de innovación basados en tecnología.

## ***Capítulo IV. Algunas pinceladas para contextualizar los centros educativos en donde se realiza el estudio***

### **4.1. Liceo Manuel Félix Peña**

El Liceo Manuel Félix Peña es un centro educativo público de educación media, ubicado en el Municipio de Haina y forma parte del Distrito Educativo 06-04 de la Regional de San Cristóbal en la República Dominicana. Esta escuela fue creada e inició la docencia en el curso 1985-1986, luego en 1990 fue oficializada como centro educativo de educación pública. Actualmente cuenta, además del director y coordinador docente, con 16 profesores y 658 alumnos.

El centro dispone de 2 computadoras de escritorio y una portátil (laptop) para la gestión del centro y 20 computadoras para uso docente centralizadas en el aula de informática. Posee además, 1 proyector portátil, 1 laptop y 1 televisor y conexión permanente a Internet (por cable a través de la red Ethernet y WIFI). Algunos de los equipos han sido adquiridos por el centro a través de los fondos asignados a la escuela, otros han sido provistos por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a solicitud de la dirección de la escuela.

Estos recursos son utilizados para las clases de informática, y los equipos portátiles son empleados por algunos profesores para proyección de presentaciones y vídeos como apoyo a los temas impartidos en sus asignaturas.

La función de Coordinador TIC es desempeñada por el profesor de informática, quien además de ayudar a los profesores a trabajar con las TIC, realiza el mantenimiento básico de los equipos informáticos del centro. El mantenimiento más exhaustivo, es realizado por un técnico designado por el MINERD.

Actualmente en el centro se imparte docencia de 8:00 am a 1:00 pm, y tiene previsto para el curso 2014-2015 el cambio de la tanda extendida (horario de 8:00 am a 4:00pm) con la implementación para el segundo ciclo del nivel de media (3ero y 4to de Bachiller) de la

Modalidad de Artes, con miras a proporcionar formación integral a los estudiantes en las áreas de artística, arte y manualidades. Con la implementación de la tanda extendida, se quiere que los docentes hagan uso de los recursos tecnológicos en el aula; el centro además contempla el manejo de robótica educativa.

- **Metas del centro:**

En lo relacionado a las TIC, en el Plan del Centro 2012-2016 se contemplan las siguientes metas:

1. Que todos los docentes puedan utilizar las TIC en sus clases diarias, de una forma eficiente y que los estudiantes se beneficien.
2. Tener una página web o blogs donde los docentes puedan subir su plan de clases, realización de exámenes, utilizando herramientas de Google Classroom, además realizar proyectos de herramientas interactivas.
3. En todos los procesos del centro, sacar el mayor provecho a los medios digitales, utilizándolos con una visión meramente educativa.
4. Tener equipadas varias aulas con proyectores y computadoras permanentes, donde se puedan trabajar los idiomas, ciencias naturales, matemáticas, utilizando como base las estrategias de Khan Academy (organización que proporciona educación gratuita a través de la red, poniendo a disposición de los estudiantes una gama de recursos –vídeos, ejercicios, bibliotecas de contenidos, evaluaciones, entre otros - de una amplia variedad de temas).
5. Que cada maestro maneje y utilice los medios tecno-didácticos: pizarra digital, proyectores, tabletas, entre otros.

Para cumplir estas metas, es del interés de la dirección del centro y de los docentes, el recibir la capacitación para el uso eficiente de las TIC en la práctica educativa, y la adquisición y preparación de la infraestructura requerida.

## 4.2. Colegio La Hora de Dios

El Colegio La Hora de Dios es un centro educativo semioficial (centro que recibe el apoyo económico del MINERD, opera como escuela pública, pero es manejada por un grupo privado) de educación inicial, básica y media, ubicado en el sector de Herrera del Municipio Santo Domingo Oeste y forma parte del Distrito Educativo 15-05 de la Regional Santo Domingo III en la República Dominicana.

Este centro está en funcionamiento desde el 1980, es propiedad de la institución “Damas de la Asociación la Hora de Dios” y es dirigido por las Religiosas Concepcionistas Misioneras de la Enseñanza. Actualmente funciona en dos tandas con 1,300 alumnos, y cuenta, además del personal directivo y coordinador docente, con 30 profesores.

El colegio dispone de 6 computadoras de escritorio y una portátil (laptop) para la gestión del centro (para el uso de la dirección y los docentes para actividades administrativas) y 30 computadoras para uso docente distribuidas en dos aulas de informática. Posee además, 2 proyectores portátiles (uno de uso fijo en el salón de actos del centro), 1 televisor, un DVD y conexión permanente a Internet (por cable a través de la red Ethernet y WIFI). Algunos de estos equipos han sido adquiridos por el centro y otros han sido provistos por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) a solicitud de la dirección del colegio.

Estos recursos son utilizados para las clases de informática y los equipos portátiles son utilizados por algunos profesores para proyección de películas y vídeos como apoyo a los temas impartidos en sus asignaturas, y actividades desarrolladas en el salón de actos. El mantenimiento de los equipos lo realiza un técnico contratado por el centro y no disponen de un coordinador TIC.

Para el curso 2014-2015 en el centro se implementará la tanda extendida (horario de 8:00 am a 4:00pm), con lo cual de igual manera se quiere que los docentes hagan uso de los recursos tecnológicos en el aula.

Es por tanto, interés de la dirección y los docentes del centro, la capacitación del personal docente para que puedan utilizar de manera regular y eficiente las TIC como parte de las prácticas de enseñanza en las aulas.

Concluido el marco teórico de este estudio, en el cual se presentaron de manera descriptiva los contenidos teóricos que sirven de apoyo a la realización de este estudio y en los cuales éste se fundamenta, se presenta a continuación el marco empírico desarrollado, tomando como objeto de estudio los centros educativos antes descritos.



## ***Marco Empírico***

---

## **Capítulo V. Metodología de la investigación**

### **5.1. Objetivos**

- **Objetivo General**

Determinar las necesidades de formación en Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes de los centros educativos Liceo Manuel Félix Peña y Colegio La Hora de Dios de la República Dominicana, con el fin de proponer un programa de capacitación que promueva la integración de estas herramientas en estos centros.

- **Objetivos específicos:**

1. Conocer el nivel de formación que tienen los docentes para el uso de herramientas tecnológicas en el aula.
2. Conocer las competencias didácticas de los docentes para la integración de las TIC en la planificación, desarrollo curricular y organización educativa.
3. Determinar las actitudes de los docentes frente a la inserción de las TIC en el desarrollo de sus prácticas de enseñanza.

### **5.2. Diseño de la investigación**

#### **5.2.1 Tipo de estudio**

Este estudio es de tipo cuantitativo y se enmarca dentro una metodología no experimental, dado que “no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza” (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010, 149).

Corresponde a un estudio transeccional ya que los datos han sido recolectados en un único momento; es de tipo descriptivo, dado que a través de este estudio se indagará sobre el nivel de formación y percepción que tienen los docentes de centros educativos de

niveles inicial, básica y media para el uso de las TIC, y se procederán a describir estos aspectos en función de las variables establecidas en el estudio.

### **5.2.2 Variables**

Las variables definidas en el estudio son:

1. Nivel de dominio técnico de la computadora y aplicaciones informáticas,
2. Dominio de Internet,
3. Nivel de competencias didácticas-TIC y
4. Actitudes de los docentes hacia las TIC.

Para la caracterización y clasificación de la muestra, utilizamos las variables: género, edad, años de experiencia en el ejercicio docente y tipo de centro educativo en el cual el profesor imparte docencia.

### **5.2.3 Instrumento para la recogida de datos**

Para determinar el nivel de formación en el manejo técnico y pedagógico de las TIC por parte de los docentes, utilizamos un cuestionario diseñado en una investigación previa realizada en la Universidad de Salamanca por el grupo GITE-USAL (Tejedor y otros, 2010). Las preguntas del cuestionario fueron adaptadas al contexto de la República Dominicana, además se obviaron algunas preguntas que no eran requeridas para el alcance del objetivo general de este estudio; para esto se dividió el instrumento en 3 apartados según se describe a continuación:

1. En el primer apartado se incluyen preguntas de índole general para la obtención de los datos de identificación con los cuales agrupar y caracterizar a los docentes incluidos en el estudio.
2. Con el propósito de determinar el nivel de formación de los docentes en el uso de las TIC a nivel técnico y didáctico, el segundo apartado del cuestionario plantea 5 preguntas, las tres primeras divididas a su vez en 14, 9 y 8 ítems con opciones de

respuestas que van desde *Ninguno (0)* hasta *Avanzado (5)*; las dos restantes, son preguntas abiertas que tienen por objetivo conocer el medio a través del cual han recibido los docentes instrucciones en el uso de las TIC y la modalidad de su preferencia para ser entrenados en caso de necesitarlo.

3. Para determinar la actitud de los docentes hacia la integración de las TIC en su actividad de enseñanza, en el tercer apartado se utilizó una escala de tipo Likert de 24 ítems, adaptada de la escala desarrollada y validada en un estudio previo por los autores Tejedor, García-Valcárcel y Prada (2009).

Puede verse la versión final de dicho cuestionario en el anexo número 1.

La aplicación del cuestionario fue realizada durante los meses de abril (en Liceo Manuel Félix Peña) y mayo (Colegio La Hora de Dios) del curso académico 2013-2014 en formato impreso, distribuido por un representante de cada uno de los centros implicados en el estudio.

Recopilados los datos, se registraron y analizaron a través del programa estadístico informático IBM SPSS Statistics v21, con el que se realizó el análisis descriptivo de las variables implicadas en el estudio, a partir del cual se han establecido las conclusiones.

#### **5.2.4 Población y muestra**

La población utilizada en este estudio estuvo constituida por los docentes de los centros educativos Liceo Manuel Félix Peña y Colegio La Hora de Dios en la República Dominicana. En total fueron 46 docentes de ambos centros educativos.

Centro educativo	Cantidad de docentes
Liceo Manuel Félix Peña	16
Colegio La Hora de Dios	30

Por ser un grupo pequeño, para la realización del estudio se trabajó con todos los elementos de la población.

## Capítulo VI. Resultados de la investigación

### 6.1. Datos de identificación

De acuerdo a los resultados obtenidos, en esta sección del instrumento se identificó que el 80,4% de los docentes incluidos en el estudio corresponden a mujeres y el 19,6% a hombres. En su mayoría están comprendidos entre 35 y 45 años de edad y con una experiencia en el ejercicio docente de hasta 20 años.

El 65,2% imparte docencia en el nivel de Media, que en su mayoría pertenecen al centro educativo Liceo Manuel Félix Peña, en el cual únicamente se imparte docencia en este nivel.

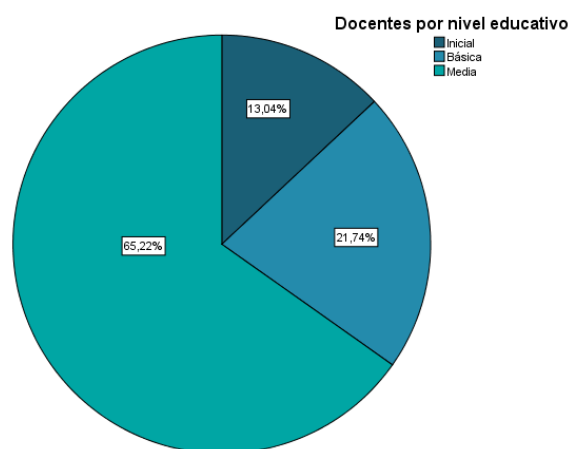


Gráfico 1. Porcentaje de los docentes por nivel educativo

La distribución de los docentes de los centros educativos incluidos en el estudio, de acuerdo las variables de caracterización de la muestra, se describen en la siguiente tabla.

Variable de caracterización		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	37	80,4
	Masculino	9	19,6
Edad	Menos de 35	14	30,4
	Entre 35 y 45	18	39,1
	Mayor de 45	14	30,4
Años de experiencia	Menos de 10 años	20	43,5
	Entre 10 y 20	20	43,5
	Más de 20 años	6	13,0
Tipo de centro educativo	Público	16	34,8
	Semioficial	30	65,2

Tabla 1. Distribución de la muestra de acuerdo a las variables de caracterización.

La mayoría de los docentes dispone de una computadora propia (ver gráfico 2) y puede decirse que hacen uso adecuado de este recurso, dado que en su mayoría lo utilizan para trabajar y estudiar; sólo un 6,52% no lo utiliza, y aunque no hay alguna relación, este porcentaje coincide exactamente con los docentes que principalmente utilizan el computador como medio para entretenimiento y ocio. (Ver gráfico 3).

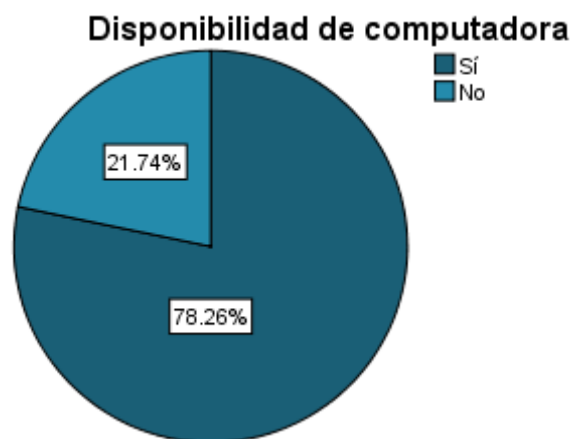


Gráfico 2. Porcentaje de la disponibilidad de computadora de los docentes.

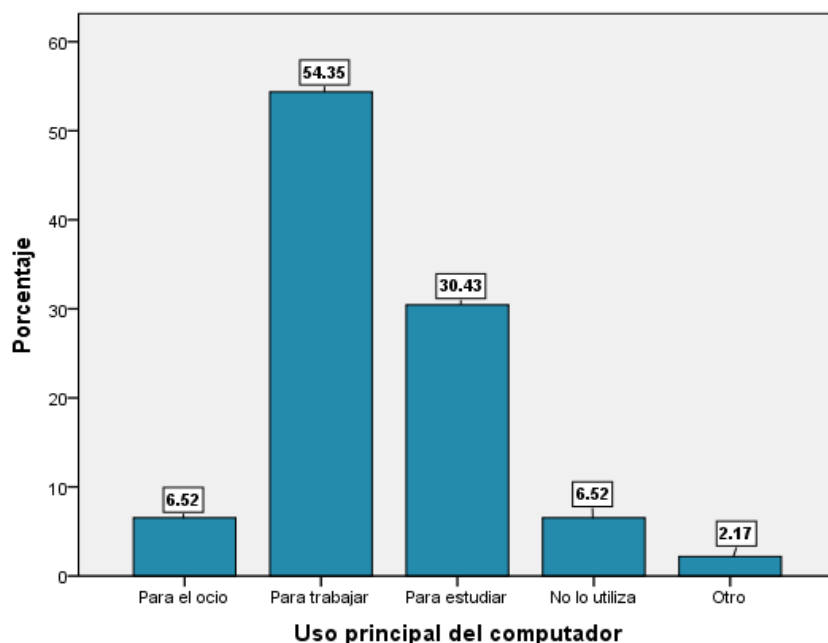


Gráfico 3. Porcentajes uso principal del computador.

## 6.2. Nivel de formación en TIC

### 6.2.1 Formación de los docentes en el manejo de la computadora y aplicaciones informáticas.

En relación al nivel de formación que poseen los docentes para el uso de la computadora y aplicaciones informáticas, observamos que poseen un nivel básico en el manejo de aplicaciones ofimáticas y productividad; el grupo presenta una alta carencia de formación en la mayoría de las categorías, siendo las más considerables el uso y manejo de la aplicación Jclic, pizarra y tabletas digitales, manejo de editores de página web, edición de vídeos, software libre e instalación de software. (Ver tabla 2).

De acuerdo con los datos, también se observa que sólo un 34,8% de los profesores muestra un nivel de formación avanzado en aspectos de uso informático muy básicos, como el trabajo con archivos y carpetas, y que tan sólo un 23,9% demuestra un dominio del procesador de textos. (Ver tabla 2).

Aplicaciones	Porcentajes por niveles de formación			
	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
Trabajo con archivos y carpetas	10,9	34,8	19,6	34,8
Instalar software	32,6	43,5	15,2	8,7
Procesador de textos	19,6	28,3	28,3	23,9
Presentaciones	26,1	32,6	23,9	17,4
Hojas de cálculos	30,4	32,6	28,3	8,7
Base de datos	39,1	26,1	26,1	8,7
Editores de páginas web	50,0	30,4	15,2	4,3
Uso de software libre	43,5	39,1	17,4	0,0
Jclic	71,7	17,4	10,9	0,0
Edición de imágenes	34,8	34,8	21,7	8,7
Edición de vídeos	47,8	26,1	19,6	6,5
Aplicaciones multimedia	39,1	34,8	17,4	8,7
Pizarra digital	56,5	30,4	6,5	6,5
Tabletas digitales	52,2	30,4	6,5	10,9

Tabla 2. Porcentajes del nivel de formación en el manejo de la computadora y aplicaciones informáticas para la muestra global.

- **Relación con otras variables: género, edad, años de experiencia y centro educativo.**

Para establecer la relación entre el nivel de formación en el uso de la computadora y aplicaciones informáticas de los docentes y su género y el tipo de centro educativo en el que desempeñan su labor formativa, se utilizó una prueba t de Student para muestras independientes, la cual arrojó que no existen diferencias significativas en función del centro educativo; sin embargo, existe diferencia significativa entre la formación que demuestran los profesores y profesoras ( $n.s = 0,05$ ). Los profesores, en consecuencia, manifiestan una mayor formación en el uso de la computadora y aplicaciones informáticas diversas. (Ver tabla 3).

Mediante el análisis de varianza (prueba ANOVA de un factor) se estableció la relación entre la variable estudiada y la edad y años de experiencia del profesorado, cuyos resultados indican que no existen diferencias atendiendo a los años de experiencia, es decir, tanto profesores más noveles como veteranos manifiestan tener una formación similar en lo que respecta al uso del ordenador y de las aplicaciones informáticas. Sin embargo, la edad si es una variable a considerar en dicha formación, de modo que los profesores más jóvenes son los que demuestran una mayor formación ( $n.s.=0,03$ ). (Ver tabla 3).

Para establecer el sentido de las diferencias existentes con relación a la edad del profesorado, se utilizó la prueba Post Hoc de Scheffé cuyos resultados muestran que aunque existe diferencia significativa en el nivel de formación del profesorado en función de su edad, dicha diferencia no es significativa en función de los grupos de edades que conforman esta variable, debido a que la diferencia significativa se encuentra en el límite de la probabilidad. (Ver tabla 4).



Variable de caracterización		N	Media	Estadístico de Contraste	Significación (n.s.)
Género	Femenino	37	26,43	-2,02	0,05
	Masculino	9	34,33		
Edad	Menos de 35	14	31,79	3,55	0,03
	Entre 35 y 45	18	29,67		
	Mayor de 45	14	22,00		
Años de experiencia	Menos de 10 años	20	30,35	1,17	0,31
	Entre 10 y 20	20	27,10		
	Más de 20 años	6	23,00		
Tipo de centro educativo	Público	16	25,94	0,76	0,35
	Semioficial	30	29,07		

Tabla 3. Puntuaciones del nivel de formación en el manejo de la computadora y aplicaciones informáticas en función de las variables de caracterización

(I) Edad	(J) Edad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Menos de 35	Entre 35 y 45	2,11	3,67	0,84	-7,20	11,43
	Mayor de 45	9,78	3,89	0,05	-0,09	19,67
Entre 35 y 45	Menos de 35	-2,11	3,67	0,84	-11,43	7,20
	Mayor de 45	7,66	3,67	0,12	-1,65	16,98
Mayor de 45	Menos de 35	-9,78	3,89	0,05	-19,67	0,09
	Entre 35 y 45	-7,66	3,67	0,12	-16,98	1,65
*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.						

Tabla 4. Prueba Post Hoc de Scheffé diferencias de medias del nivel de formación de la computadora y aplicaciones informáticas según la edad de los docentes.

## 6.2.2 Formación de los docentes en el uso de Internet

En cuanto al manejo de Internet, el 37% de los docentes poseen un manejo del correo electrónico tanto en nivel básico (necesita practicar más) como intermedio; en su mayoría dominan en un nivel básico las aplicaciones de internet, sin embargo reflejan carencias en el uso y manejo de los blogs. (Ver tabla 5).

También se observa, que en su mayoría los docentes conocen y manejan sin dificultades el correo electrónico (60,9%), navegación de páginas web (65,2%) y redes sociales (58,8%), que son de los servicios generalmente más utilizadas del Internet. (Ver tabla 5).

Aplicaciones	Porcentajes por niveles de formación			
	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
Correo electrónico	2,2	37,0	37,0	23,9
Utilización de buscadores	4,3	37,0	28,3	30,4
Navegación páginas web	4,3	30,4	34,8	30,4
Búsquedas avanzadas	8,7	39,1	23,9	28,3
Foros de discusión, chats, messenger, listas de distribución	23,9	30,4	26,1	19,6
Blogs	45,7	32,6	15,2	6,5
Herramientas de trabajo colaborativo de la Web 2,0 (Wikis, Google Drive...)	26,1	32,6	21,7	19,6
Redes sociales	13,0	28,3	37,0	21,7
Plataformas virtuales para la formación	32,6	37,0	21,7	8,7

Tabla 5. Porcentajes del nivel de formación en el manejo de Internet para la muestra global.

- **Relación con otras variables: género, edad, años de experiencia y centro educativo.**

Nuevamente se utilizó una prueba t de Student para muestras independientes que nos permitió determinar que no existen diferencias significativas entre los docentes en función de su género y el centro educativo en el cual imparten docencia, en lo relativo a su nivel de formación en el uso de Internet. (Ver tabla 6).

Utilizando la prueba de análisis de varianza (ANOVA de un factor) se estableció la relación entre la variable estudiada y la edad y años de experiencia del profesorado, cuyos resultados indican que no existen diferencias atendiendo a los años de experiencia, es decir, tanto profesores más noveles como veteranos manifiestan tener una formación similar en lo relacionado al manejo del Internet. Sin embargo, si existen diferencias significativas en función de la edad de los docentes, de modo que son de nuevo los

profesores más jóvenes los que manifiestan poseer un mayor dominio de Internet (n.s.=0,00). (Ver tabla 6).

Para establecer el sentido de las diferencias se utilizó la prueba Post Hoc de Scheffé, en la que los resultados muestran que el nivel de formación más alto en el uso de Internet se encuentra en los docentes en edades menor a 35 años y el nivel más bajo entre los docentes mayores a 45 años de edad. (Ver tabla 7).

Variable de caracterización		N	Media	Estadístico de Contraste	Significación (n.s.)
Género	Femenino	37	22,05	-1,10	0,27
	Masculino	9	25,00		
Edad	Menos de 35	14	27,00	5,62	0,00
	Entre 35 y 45	18	22,28		
	Mayor de 45	14	18,71		
Años de experiencia	Menos de 10 años	20	24,00	0,65	0,52
	Entre 10 y 20	20	21,40		
	Más de 20 años	6	22,17		
Tipo de centro educativo	Público	16	20,94	-1,16	0,24
	Semioficial	30	23,53		

Tabla 6. Porcentajes del nivel de formación en el manejo de Internet en función de las variables de caracterización

(I) Edad	(J) Edad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Menos de 35	Entre 35 y 45	4.722	2.338	.142	-1.21	10.65
	Mayor de 45	8.286*	2.479	.007	2.00	14.57
Entre 35 y 45	Menos de 35	-4.722	2.338	.142	-10.65	1.21
	Mayor de 45	3.563	2.338	.323	-2.36	9.49
Mayor de 45	Menos de 35	-8.286*	2.479	.007	-14.57	-2.00
	Entre 35 y 45	-3.563	2.338	.323	-9.49	2.36
*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.						

Tabla 7. Prueba Post Hoc de Scheffé diferencias de medias del nivel de formación en el uso de internet según la edad de los docentes.

### **6.2.3 Competencias didácticas de los docentes para la integración de las TIC en el curriculum**

En la mayoría de las competencias, los docentes tienen un nivel básico, es decir, que han iniciado algún tipo de formación en estos aspectos, pero les falta práctica. Los datos reflejan un alto grado de carencia en las destrezas necesarias para el seguimiento y evaluación de los alumnos por medio de las TIC (45,7%) y el diseño y participación en actividades de colaboración y comunicación de la comunidad educativa con el uso de las TIC (45,7%), lo que refleja poca capacidad por parte de los docentes para afrontar de manera satisfactoria un proceso de integración de las TIC en el aula. (Ver tabla 8).

También se observa, que la mayoría de los docentes posee un buen dominio de las competencias didácticas en lo relacionado a la búsqueda y selección de materiales y recursos tecnológicos para preparar las clases (56,5%), búsqueda y selección de páginas de interés para los alumnos (58,7%) y elaboración de presentaciones para explicar temas (52,2%). (Ver tabla 8).

Competencias	Porcentajes por niveles de dominio			
	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
Búsqueda y selección de materiales y recursos tecnológicos para preparar las clases	10,9	32,6	39,1	17,4
Diseño y elaboración de materiales curriculares con TIC	23,9	37,0	30,4	8,7
Búsqueda y selección de páginas de interés para mis alumnos	8,7	32,6	30,4	28,3
Elaboración de presentaciones para explicar temas	15,2	32,6	23,9	28,3
Planteamiento de actividades a los alumnos con el uso de las TIC	26,1	32,6	32,6	8,7
Seguimiento y la evaluación de los alumnos por medio de las TIC	45,7	21,7	28,3	4,3
Diseño y participación en actividades de colaboración y comunicación de la comunidad educativa con el uso de las TIC	45,7	23,9	26,1	4,3
Evaluación de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus clases	26,1	34,8	28,3	10,9

Tabla 8. Porcentajes del nivel de competencias didácticas para la integración de las TIC en el curriculum para la muestra global.

▪ **Relación con otras variables: género, edad, años de experiencia y centro educativo**

Tal como hemos venido haciendo, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, la cual arrojó que no existen diferencias significativas entre los docentes en función de su género y centro educativo en lo relativo a su nivel de competencias didácticas para la integración de las TIC en el aula. (Ver tabla 9).

Nuevamente, utilizando la prueba de análisis de varianza (ANOVA de un factor) se estableció la relación entre la variable estudiada y la edad y años de experiencia del profesorado, cuyos resultados indican que no existen diferencias en función de los años de experiencia, es decir, tanto profesores más noveles como veteranos tienen una formación similar en lo relacionado al manejo del Internet. Sin embargo, si se dieron dichas diferencias, atendiendo a la edad de los docentes ( $n.s.=0,01$ ), de modo que son de nuevo los profesores más jóvenes los que manifiestan poseer más destrezas en cuanto al manejo didáctico de las TIC. (Ver tabla 9).

Para establecer el sentido de las diferencias se utilizó la prueba Post Hoc de Scheffé, en la que los resultados muestran, que de manera global entre los grupos de edades, la diferencia se encuentra con relación a los docentes mayores de 45 años, los cuales tienen el nivel más bajo de competencias didácticas para el uso de las TIC en el aula. (Tabla 10).

Variable de caracterización		N	Media	Estadístico de Contraste	Significación (n.s.)
Género	Femenino	37	18,24	-7,61	0,45
	Masculino	9	20,00		
Edad	Menos de 35	14	20,50	4,40	0,01
	Entre 35 y 45	18	20,06		
	Mayor de 45	14	14,79		
Años de experiencia	Menos de 10 años	20	20,00	1,43	0,25
	Entre 10 y 20	20	18,15		
	Más de 20 años	6	15,33		
Tipo de centro educativo	Público	16	18,69	0,08	0,93
	Semioficial	30	18,53		

Tabla 9. Porcentajes del nivel de competencias didácticas para la integración de las TIC en el currículum en función de las variables de caracterización

(I) Edad	(J) Edad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Menos de 35	Entre 35 y 45	.444	2.053	.977	-4.76	5.65
	Mayor de 45	5.714*	2.177	.041	.19	11.23
Entre 35 y 45	Menos de 35	-.444	2.053	.977	-5.65	4.76
	Mayor de 45	5.270*	2.053	.047	.07	10.47
Mayor de 45	Menos de 35	-5.714*	2.177	.041	-11.23	-.19
	Entre 35 y 45	-5.270*	2.053	.047	-10.47	-.07

\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0,05.

Tabla 10. Prueba Post Hoc de Scheffé diferencias de medias del nivel de competencias didácticas para el uso de las TIC según la edad de los docentes.

#### 6.2.4 Relación entre las dimensiones de nivel de formación en TIC

Con el propósito de determinar en qué dimensión (manejo de la computadora y aplicaciones informáticas, manejo internet y uso didáctico de las TIC) los docentes tienen más o menos preparación, se realizó lo siguiente:

1. Se crearon tres nuevas variables, resultantes de la agrupación de las aplicaciones o competencias incluidas en las dimensiones: manejo del computador y aplicaciones informáticas (técnicoapp), Internet (técnico\_Internet) y uso didáctico de las TIC (didáctica).
2. Utilizando la prueba t de Student para muestras relacionadas, se estableció la relación entre las dimensiones analizadas:

Par 1	Par 2	Par 3
técnicoapp y técnico_Internet	técnicoapp y didáctica	técnico_Internet y didáctica

Analizando las medias obtenidas, se observa que existen diferencias significativas (n.s.=0,00) en el nivel de formación del profesorado en las diferentes dimensiones, de modo que muestran un nivel más bajo de preparación para el manejo del Internet y en las competencias didácticas para la integración de las TIC en el aula. (Tabla 11).

Dimensiones		Media	t	Sig. (bilateral)
Par 1	técnicoapp	27.98	4.769	.000
	técnico_Internet	22.63		
Par 2	técnicoapp	27.98	7.485	.000
	didáctica	18.59		
Par 3	técnico_Internet	22.63	4.284	.000
	didáctica	18.59		

Tabla 11. Comparación de medias en las variables de los niveles de formación para la muestra global.

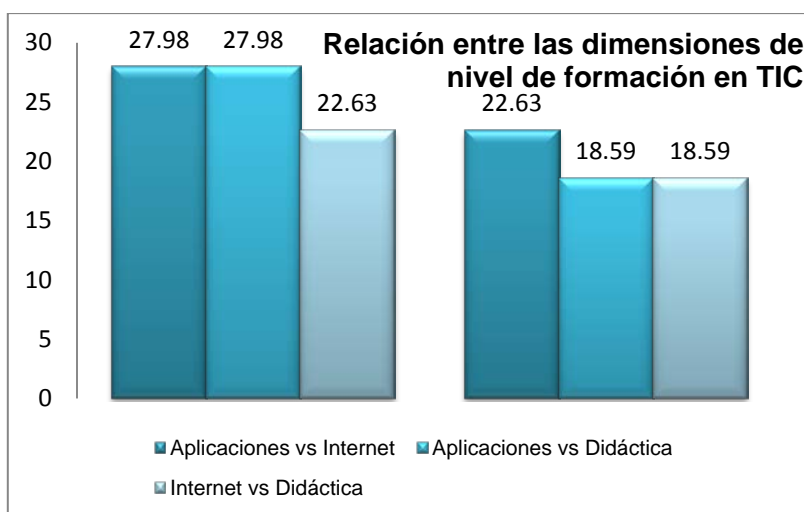


Gráfico 4. Comparación de medias en las variables de los niveles de formación para la muestra global.

#### **6.2.5 Medio por el cual han recibido formación o asesoramiento sobre el uso de las TIC. Modalidad de formación de preferencia**

La tabla número 12 recoge los datos sobre la vía a través de la cual los docentes han recibido formación o asesoramiento para el manejo de las TIC. El 57,1% de los docentes expresa haber sido capacitado por cuenta propia, con lo que se puede decir que estos son conscientes de la necesidad de ser formados en el uso de los recursos tecnológicos y han buscado algún medio para ser capacitados.

En la variable “*medio de formación*” se ha considerado la posibilidad de que los docentes hayan recibido formación en más de uno de los medios señalados, por lo que la suma frecuencia es mayor que el tamaño de la muestra.

Medio	Frecuencia	Porcentaje
El centro educativo	6	12,2%
MINERD	8	16,3%
Un compañero (a)	2	4,1%
Por mi cuenta	28	57,1%
Otro	5	10,2%

Tabla 12. Medio a través del cual han recibido formación o asesoramiento sobre el uso de las TIC.

Sin embargo, aunque la gran mayoría de los docentes indica haber recibido formación en el uso de las TIC, el 97,8% de estos indica que aún necesita ser capacitado, siendo la modalidad semi-presencial la preferida por el 65,22% de los docentes como mecanismo para recibir la formación que requieren.

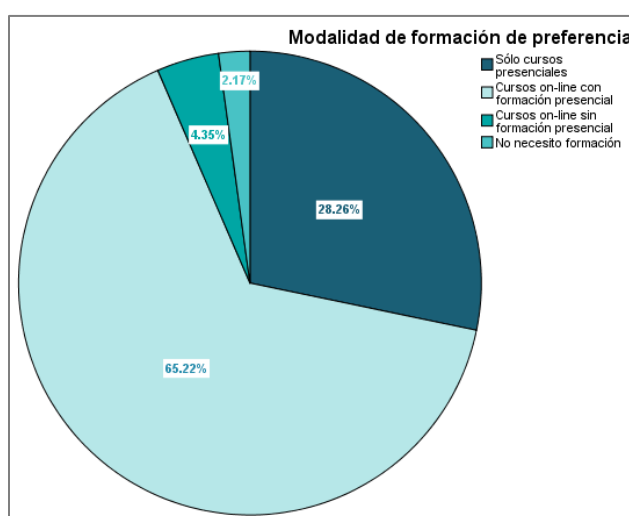


Gráfico 5. Porcentaje de la modalidad preferida para recibir formación.

### **6.3. Percepción de los profesores hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza.**

De acuerdo al análisis de las puntuaciones de los ítems de la escala de actitud, se puede decir que los docentes muestran una actitud positiva ante el uso de las TIC. En la tabla número 13 se muestran los porcentajes obtenidos en cada categoría.

Al interpretar las medias de la tabla siguiente, debe tenerse en cuenta que las de los ítems 1, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 22 y 24 se han calculado después de haber invertido su puntuación al ser ítems negativos.



**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Ítems	Porcentajes				
	Totalmente En desacuerdo	En desacuerdo	Ni acuerdo, ni desacuerdo	De acuerdo	Totalmente acuerdo
1. Las TIC no favorecen un aprendizaje activo por parte de los alumnos	8,7	23,9	6,5	32,6	28,3
2. Considero que los profesores deberían utilizar las TIC para facilitar el aprendizaje de los alumnos	2,2	0,0	2,2	43,5	52,2
3. Considero que las TIC son muy importantes para la enseñanza en el momento actual	2,2	0,0	2,2	39,1	56,5
4. Los profesores tenemos que hacer un esfuerzo de actualización para aprovechar las posibilidades didácticas de las TIC	2,2	0,0	2,2	19,6	76,1
5. Me parece positivo ir integrando progresivamente las TIC en mi materia	2,2	2,2	2,2	50,0	43,5
6. Me encantaría trabajar en un centro que contara con más recursos tecnológicos	2,2	6,5	0,0	37,0	54,3
7. Me siento a gusto usando una metodología en la que empleo las TIC	2,2	2,2	8,7	60,9	26,1
8. Me "agobia" tanta información en Internet	0,0	4,3	13,0	50,0	32,6
9. Las TIC en la docencia son entorpecedoras	2,2	0,0	2,2	41,3	54,3
10. Si tuviera que elegir un centro educativo para mis hijos o conocidos valoraría el hecho de que se emplearan las TIC en la enseñanza	4,3	6,5	0,0	39,1	50,0
11. Mis clases perderán eficacia a medida que vaya incorporando las TIC	2,2	4,3	4,3	41,3	47,8
12. Es irrelevante usar las TIC en la docencia	4,3	13,0	4,3	34,8	43,5
13. Me gusta trabajar con otros compañeros que integran las TIC en la docencia	4,3	2,2	2,2	65,2	26,1
14. Mi asignatura se enriquecerá gracias a las posibilidades que me aportan las TIC	4,3	0,0	2,2	52,2	41,3
15. Tiene poco sentido creer que las TIC van a cambiar la docencia	8,7	10,9	4,3	50,0	26,1
16. Las TIC no permiten a los alumnos ejercitarse en la adquisición de algunas destrezas intelectuales básicas	6,5	8,7	10,9	43,5	30,4
17. Deberían mejorarse en primer lugar las infraestructuras existentes en los centros para integrar las TIC	10,9	6,5	2,2	41,3	39,1
18. No estoy dispuesto a aprender las posibilidades de las TIC en la enseñanza	2,2	0,0	0,0	34,8	63,0
19. No me parece conveniente para mi introducir las TIC en la docencia	4,3	0,0	2,2	37,0	56,5
20. El uso de las TIC ayudará al docente a realizar mejor su papel	2,2	0,0	0,0	34,8	63,0
21. Mis prácticas docentes no van a mejorar por el uso de las TIC	2,2	0,0	2,2	45,7	50,0
22. Me preocupa que, en mi futuro docente, tenga que usar más las TIC	2,2	6,5	8,7	43,5	39,1
23. Las TIC me proporcionan flexibilidad de espacio y tiempo para comunicarme con mis alumnos	6,5	2,2	6,5	45,7	39,1
24. La utilización de las TIC no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes	10,9	4,3	4,3	37,0	43,5

Tabla 13. Puntuaciones por ítems de la escala de actitudes para la muestra global.

Para el análisis de los datos de la escala de actitud hacia las TIC, seguimos las pautas utilizadas en el estudio realizado por García-Valcárcel y Arras (2011), según se indica:

Se invirtieron las puntuaciones de los ítems negativos de la escala (1, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 21, 22 y 24) para el cálculo de la puntuación total en la variable *actitud*.

1. Se crea la variable *actitud* que resulta de la suma de las puntuaciones directas del conjunto de ítems de la escala. Se genera para cada docente una puntuación rango de 24 a 120. Se crea la variable *media de actitud* para cada docente. Resulta una variable con rango de 1 a 5.
2. Se creó una nueva variable “actitucate” resultante de la categorización de la puntuación en la variable “*actitud*” en las siguientes categorías:
  - 1= puntuación menor o igual a 72 (actitud menos favorable)
  - 2= puntuación entre 73 y 96 (actitud neutra).
  - 3 = puntuación igual o mayor a 97 (actitud más favorable).

En la tabla número 14 se presentan los estadísticos descriptivos de la variable *actitud*. Se observa que resulta una media de 100% en el rango comprendido entre 24 y 120 y 4,20% como media de actitud de los docentes, por lo que se puede decir que los docentes tienen una actitud positiva hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza.

Rango de valores	Media	Desv. típ
24 a 120	100	10,428
1 a 5	4,20	0,435

Tabla 14. Descriptivos de las puntuaciones en el conjunto de la escala de actitudes para la muestra global.

En la tabla 15 se presentan las puntuaciones de la variable actitud con las tres categorías establecidas. Se observa que la mayoría de los docentes (73,9%) tiene una actitud favorable hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Actitud menos favorable	1	2,2
Actitud neutra	11	23,9
Actitud más favorable	34	73,9
Total	46	100,00

Tabla 15. Puntuaciones categorizadas (actitucate) de la escala de actitudes para la muestra global.

## ***Conclusiones y Propuesta Formativa***

Basados en los resultados obtenidos en el estudio y para dar respuesta a las preguntas que nos planteamos al inicio de la investigación, se concluye que existe una alta necesidad de formación para el uso de las TIC en los docentes de los centros educativos de la República Dominicana. Los docentes presentan carencias formativas en los aspectos técnicos en cuanto al manejo de la computadora y las aplicaciones informáticas más comunes, tanto a nivel general como en el contexto educativo; sin embargo la mayor necesidad la tienen a nivel del manejo de los servicios y herramientas de Internet y en lo relacionado a las fundamentaciones didácticas para el uso efectivo de las TIC como parte de las tareas de planificación, desarrollo del currículum y la organización educativa.

En lo relacionado a los aspectos técnicos, los profesores poseen mayor conocimiento y manejo de la computadora y aplicaciones informáticas que las profesoras; estos datos se corresponden con los resultados obtenidos en la investigación similar realizada por Tejedor y García-Valcárcel (2006) a través de la cual se perseguía el establecer la necesidades de formación del profesorado del nivel educativo primaria y secundaria para la integración de las TIC en la Comunidad de Castilla y León.

He de destacarse que no se detectaron diferencias significativas en el nivel de formación en TIC del profesorado en función de los años de experiencia que tienen en el ejercicio docente y el tipo de centro educativo (público o semioficial) en el cual desempeñan su labor docente. No obstante, la edad ha resultado ser un aspecto diferenciador en las necesidades de formación que presentan el profesorado; los de mayor edad presentan más carencia de competencias técnicas y didácticas para el uso de las TIC. Estos resultados se corresponden con la investigación realizada por Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011), en cuyo estudio se hace referencia a la brecha digital existente en los docentes de diferentes generaciones.

A pesar de la falta de formación, los docentes de la República Dominicana muestran una actitud muy favorable hacia la inclusión de las TIC en la práctica docente, reconocen en

estas herramientas un recurso que contribuye a su formación profesional y con posibilidades didácticas para ayudar a sus alumnos a alcanzar aprendizajes significativos. Es por ello, que he de aprovecharse la apertura de los docentes hacia el cambio en la utilización de las TIC, las necesidades específicas de capacitación que tienen y su motivación para recibir dicha capacitación, para la realización de una acción formativa oportuna que les permita desarrollar las competencias TIC necesarias para la integración curricular de estas herramientas.

Esta acción formativa ha de orientarse, no sólo a la adquisición de las pericias técnicas necesarias para la utilización de las herramientas y aplicaciones informáticas, sino también a la adquisición y desarrollo de las competencias relacionadas al uso didáctico de las TIC.

En este sentido, como prospectiva de este estudio se ha desarrollado una propuesta formativa de cara a suplir las necesidades de capacitación TIC detectadas en el profesorado dominicano. Una vez implementada, podrá ser valorada a fin de determinar en qué medida con esta propuesta formativa adquieren los profesores las competencias TIC necesarias.

## **Propuesta formativa**

- **Presentación**

Basados en los resultados obtenidos y conclusiones de este estudio, se presenta la propuesta formativa “**Plan de Formación TIC-RD**” para lograr la apropiación técnica y pedagógica de las TIC por parte de los docentes de estos centros educativos.

Con esta propuesta se busca potenciar las habilidades y destrezas de los docentes que les permitan hacer un uso eficiente de las TIC en el desarrollo de su práctica de enseñanza, responder a los desafíos que la sociedad de la información les plantea, orientar y guiar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de metodologías innovadoras utilizando las TIC.

Esta propuesta formativa se basa en generar en el profesorado las competencias que plantea los estándares de capacitación en TIC de la UNESCO (2008), tomando como referencia los dos primeros enfoques de este estándar, (1) *nociones básicas en TIC* y (2) *profundización del conocimiento*, adaptados al contexto de los docentes de los centros educativos implicados en este estudio.

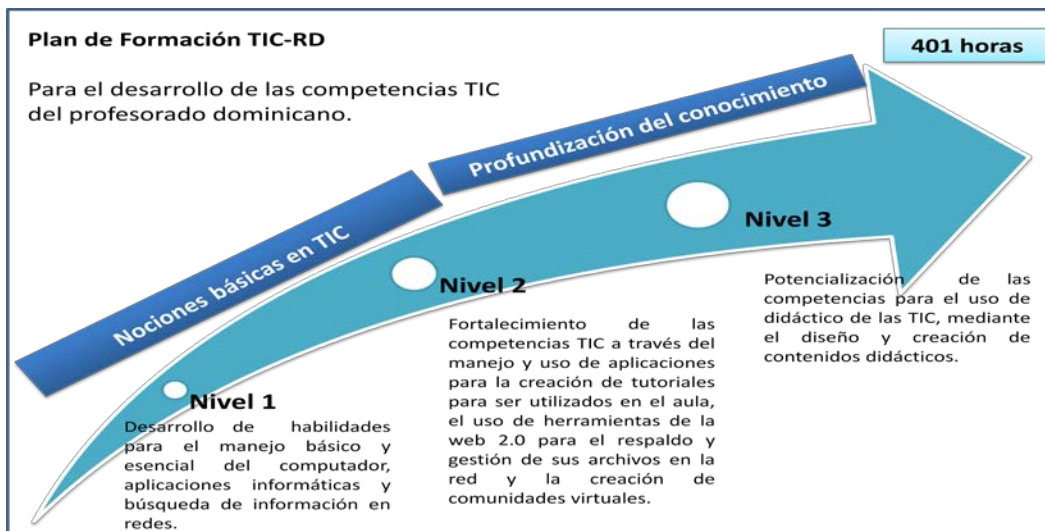


Figura 7. Esquema diseño plan de formación tecnológica del profesorado. (Elaboración propia)

- **Objetivos**

1. Reforzar la seguridad del docente ante los medios tecnológicos, fortaleciendo sus competencias para el manejo de estas herramientas en las tareas didácticas y organizativas.
2. Desarrollar en los docentes las habilidades para el diseño y creación de recursos didácticos digitales.
3. Integrar las TIC en la práctica de enseñanza a partir de propuestas didácticas específicas.
4. Propiciar en los docentes el trabajo colaborativo a través del uso de las TIC e implicarlos en el desarrollo de las competencias TIC de sus compañeros.
5. Fomentar en los docentes la utilización de las TIC para su desarrollo profesional.

- **Temporalización**

Este plan está diseñado para ser desarrollado en un año escolar, durante el que se deberán completar los niveles en los cuales se ha dividido. En el apartado de contenidos, se presenta el detalle del tiempo correspondiente a cada nivel de la capacitación.

- **Contenidos**

Este plan de formación está diseñado en tres niveles, cada uno de los cuales está dividido en módulos, que contienen los talleres a ser impartidos para dotar a los docentes de las destrezas necesarias para fortalecer sus competencias TIC y lograr el uso de manera regular de herramientas tecnológicas en su práctica docente.

Los contenidos por nivel se detallan en el anexo número 2.

- **Nivel 1**

En este nivel los participantes desarrollarán sus habilidades para el manejo básico y esencial del computador, aplicaciones informáticas y búsqueda de información en redes, para complementar la realización de las tareas y actividades en el aula.

Este nivel lo conforman los módulos 0 al 2 del programa, que serán desarrollados al inicio del año escolar (septiembre – octubre):

Módulo	Descripción	Duración (hrs)
<b>0</b>	Encuentro presencial presentación del programa	8
<b>1</b>	Sistema Operativo e Internet	40
<b>2</b>	Ofimática	70

- **Nivel 2**

En este nivel los participantes fortalecerán sus competencias TIC mediante el uso y manejo de aplicaciones que le facilitarán la creación de materiales tutoriales para ser utilizados en el aula y el uso de herramientas de la web 2.0 para el respaldo y gestión de

sus archivos en la red y la creación de comunidades virtuales y recursos que les permitirán hacer una extensión del aula hacia la red de Internet. A partir de este nivel, como parte del proceso de aprendizaje de las herramientas TIC de los docentes, se busca el involucramiento de los alumnos de los participantes siendo receptores de las actividades a ser desarrolladas durante la realización de los talleres.

Este nivel lo conforman los módulos 3 al 6 del programa, que serán desarrollados en los meses noviembre – enero:

Módulo	Descripción	Duración (hrs)
3	Manejo de información en la red	20
4	Gestión de imágenes y vídeos.	35
5	Redes sociales en la educación	30
6	Creación de wiki y blogs educativos.	60

○ **Nivel 3**

En este nivel los participantes potencializarán sus competencias para el uso de didáctico de las TIC, mediante el diseño y creación de contenidos didácticos que aplicarán, como parte del desarrollo de los talleres, con sus alumnos en el aula. De esta manera lograrán percibir, a través de sus alumnos, los resultados del uso de estas herramientas en el aula e intercambiar sus experiencias con otros docentes.

Este nivel lo conforman los módulos 7 al 10 del programa, que serán desarrollados en los meses febrero – mayo:

<b>Módulo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Duración (hrs)</b>
<b>7</b>	Generación de contenidos educativos con herramientas TIC (parte1): Uso de aplicaciones HotPotatoes, JClic	40
<b>8</b>	Generación de contenidos educativos con herramientas TIC (parte2): Manejo aplicación ExeLearning. Diseño e implementación de webquests.	50
<b>9</b>	Manejo Pizarra digital, pizarra digital interactiva y tabletas digitales.	40
<b>10</b>	Presentación proyecto final	8

- **Metodología**

- **Estrategia de formación**

Este plan de formación consistirá en conjunto de cursos-talleres impartidos de manera gratuita, que permitirán la preparación de los docentes en el uso de las TIC, que de acuerdo a González (2010), es la estrategia de formación más empleada por el profesorado. El objetivo primario de esta estrategia de formación, como señala García-Valcárcel (1996), es aprender a hacer alguna tarea, utilizando para ello una metodología activa: *aprender haciendo*.

Para fomentar la colaboración entre el profesorado, se utilizará también la estrategia de Coaching (supervisión de compañeros), de manera que entre colegas se les proporcione apoyo a aquellos docentes menos hábiles en el uso de la tecnología.

- **Modalidad**

Esta propuesta está diseñada para ser desarrollada en modalidad semi-presencial, por ser la modalidad de formación de preferencia por el 65,22% de los docentes implicados en el estudio y por la viabilidad de ser desarrollada de manera satisfactoria, dado que el 78,26% de los encuestados posee computador propio y acceso a conexión de Internet.



Las sesiones online serán desarrolladas a través del aula virtual UCALI (Unidad de Capacitación en Línea), plataforma Moodle habilitada por la Dirección de Informática Educativa del Ministerio de Educación de la República Dominicana, la cual está actualmente en funcionamiento y disponible para la formación técnica de docentes, estudiantes y público en general.

Para las sesiones presenciales del programa, con el apoyo de la directiva de los centros educativos, se dará apertura a un espacio dentro del horario laboral de los docentes, para la realización del plan formativo; de esta manera se logra motivar su participación activa en este programa como una actividad complementaria, sin que conlleve un tiempo adicional a su jornada de trabajo escolar y sin provocar interrupciones en otras actividades realizadas por los docentes fuera de su jornada en el centro. Estas sesiones presenciales, serán un espacio para la presentación de los contenidos a trabajar en el taller, resolver dudas, evaluar el trabajo realizado por los participantes y darles retroalimentación del avance alcanzado.

Además, para fomentar la cooperación entre los docentes y la motivación por el trabajo en equipo, se implementará un programa de apoyo en el centro educativo con el cual los docentes que tengan más destrezas en el manejo de las TIC, se unirán a aquellos compañeros que tengan menos o ningún dominio para brindarles soporte durante la realización de los talleres.

#### **o Evaluación**

Durante el desarrollo de los módulos, se irán realizando diferentes asignaciones que los participantes entregarán a través de la plataforma virtual y/o en las sesiones de trabajo presencial, según se les indique.

La superación de cada módulo requerirá la presentación de una actividad, que recopilará lo aprendido durante el desarrollo de los talleres.

○ **Certificado**

Al completar y aprobar cada taller, a través del aula virtual UCALI el participante podrá solicitar la emisión de una certificación como constancia de la culminación del curso. Dicha certificación será emitida por la Dirección de Informática Educativa del MINERD.

Tras completar todos los módulos del programa de formación, se entregará al participante un certificado “Docente TIC” que lo acreditará como poseedor de las competencias TIC definidas en el centro para la integración de estas herramientas en su práctica de enseñanza. Esta certificación será emitida por la directiva del centro educativo y la Dirección de Informática Educativa del MINERD.

## ***Referencias bibliográficas***

Cabero, J. (1998). Usos e integración de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en el currículum, en Departamento de Ciencias de la Educación (1998): *Educación y Tecnologías de la Comunicación*. Universidad de Oviedo, 47-67.

Cebrián, M. (Coord.) (2005). Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes. Madrid: Ediciones Pirámide.

De Pablos, J. (2009). *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de internet*. Málaga: Aljibe.

Del Moral, M. E. y Villalustre, L. (2010). Formación del Profesor 2.0: Desarrollo de competencias tecnológicas para la Escuela 2.0. *Magister*, 23, 59-70.

Domínguez, R. (2010). Formación, competencia y actitudes sobre las TIC del profesorado de secundaria: Un instrumento de evaluación. *Etic@net [en línea]*, No. 54. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero10/Articulos/Formato/articulo6.pdf> [2014, 5 de febrero].

Escudero, J. (2009). Prólogo, en De Pablos, J. *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de internet* (pp. 19-25). Málaga: Aljibe.

Gallego, M. J. (2005). La integración de las TIC en el currículo y en la organización escolar. En M. Cebrián (Coord.), *Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes* (pp. 27-39). Madrid: Ediciones Pirámide.

Gallego, M. J. (2005). Profesorado, innovación y TIC en el currículo. En M. Cebrián (Coord.), *Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes* (pp. 159-170). Madrid: Ediciones Pirámide.

Gallego, M. J. (2011). Los docentes ante las tecnologías de la información y comunicación. *Revista de Educación*. UNMdP, 2, 39-54.

García-Valcárcel, A. y Arras, A. (Coords.). (2001). *Competencias en TIC y rendimiento académico en la Universidad. Diferencias por género*. México: Pearson.

García-Valcárcel, A. y Hernández, A. (2013). *Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa*. Madrid: Síntesis.

González, R. (2010). Estrategias de formación de profesores para el uso didáctico de la tecnología. *Pixel-Bit*, 37, 197-208.

Hernández, A. (2008). La formación del profesorado para la integración de las TIC en el curriculum: nuevos roles, competencias y espacios de formación. En A. García-Valcárcel (Coord.), *Investigación y Tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa* (pp.33-56). Salamanca: Aquilafuente.

Hernández, A. y Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *EIFOP. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12 (2), 103-109. Recuperado de <http://www.aufop.com/aufop/revistas/arta/digital/133/1238/> [2014, 22 de marzo].

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*, (5ta, Edición), México: McGraw-Hill.

Ministerio de Educación República Dominicana, MINERD (2013, julio). *Política y Estrategia de Intervención Educativa con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Recuperado de [http://www.educando.edu.do/files/2013/7511/2456/Politicasyestrategias\\_tic\\_julio\\_2013\\_2.pdf](http://www.educando.edu.do/files/2013/7511/2456/Politicasyestrategias_tic_julio_2013_2.pdf) [2014, 11 de enero].

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008, enero). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php> [2014, 10 de enero].

Pérez, R., Álvarez, C., Del Moral, E. y Pascual, A. (1998). Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación en educación. En M. Cebrián y otros (Coords.), *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 147-167). España: Universidad de Málaga (UMA), Servicio de Publicaciones.

Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations*. (5ta. Edición). New York: Free Press.

Tejedor, F. J. (Coord.) (2010). *Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la comunidad de Castilla y León*. Salamanca: Aquilafuente.

Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea.

Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (2006). Competencia de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, 233, 21-44.

Tejedor, F. J., García-Valcárcel, A. y Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitaria hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33, 115-124.

Valdés, A., Angulo, J., Urías, M., García, R. y Mortis, S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit*, 39, 211-223.

van-der Hofstadt, C. y Gómez, J. (2006). *Competencias y habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.

# Anexos

## Anexo 1: Instrumento recogida de datos

### Cuestionario para identificar las necesidades de formación y concepciones de los docentes hacia el uso de las TIC en el aula por parte de los docentes de las escuelas en República Dominicana

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se encuentran cada vez más inmersas en todos los ámbitos de la sociedad, incluyendo la práctica educativa. Es por ello que nos encontramos con nuevas necesidades de formación para hacer un uso eficiente de estas herramientas como medios para mejorar la calidad educativa.

Como parte de mis estudios de Máster, he diseñado el siguiente cuestionario con el objetivo de determinar el nivel de competencias en TIC y la disposición de los docentes hacia el uso de estas herramientas en el aula, y de esta manera diseñar una propuesta formativa acorde a sus necesidades, que les dote de las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de estas herramientas y lograr la incorporación eficaz de las TIC en este centro educativo.

A fin de que pueda obtener el mayor grado de confianza en los resultados de este trabajo, le solicito por favor responder las siguientes preguntas de manera sincera y objetiva. Este es un cuestionario anónimo, y tardará un tiempo aproximado de 20 minutos en completarlo.

**Le agradezco su colaboración.**

Bloque I. Datos de identificación	
<b>Sexo</b>	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
<b>Edad</b>	<input type="checkbox"/> Menos de 35 <input type="checkbox"/> Entre 35 y 45 <input type="checkbox"/> Mayor de 45
<b>Años impartiendo docencia</b>	<input type="checkbox"/> Menos de 10 <input type="checkbox"/> Entre 10 y 20 <input type="checkbox"/> Más de 20
<b>Nivel en el que imparte docencia</b>	<input type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Básica <input type="checkbox"/> Media
<b>¿Tiene computador propio?</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>¿Con qué fin principalmente utiliza el computador? Indique sólo una respuesta</b>	<p>Responda a esta pregunta, ya sea que posea un computador propio o que lo utilice en el centro educativo o el de alguien más.</p> <p><input type="checkbox"/> Para el ocio      <input type="checkbox"/> Para trabajar      <input type="checkbox"/> Para estudiar      <input type="checkbox"/> No lo utiliza</p> <p><input type="checkbox"/> Otro _____</p>

Bloque II. Nivel de formación en TIC				
<b>1. ¿Cuál es su nivel de formación en el uso de la computadora y aplicaciones informáticas?</b> Seleccione la casilla correspondiente teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta: NINGUNO: No ha recibido formación y no maneja el recurso. BÁSICO: Ha iniciado la formación y le falta practicar más. INTERMEDIO: Ya conoce y usa el recurso. AVANZADO: Lo domina sin dificultades.				
	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
01. Trabajo con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, guardar, eliminar...)				
02. Instalar software				
03. Procesador de textos (Ms-Word)				
04. Diseño de presentaciones (Ms-PowerPoint, Prezi)				
05. Hoja de cálculos (Ms-Excel)				
06. Base de datos				
07. Editores de páginas web				
08. Uso de software libre				
09. Jclic				
10. Edición de imágenes				
11. Edición de vídeo				
12. Aplicaciones multimedia				
13. Pizarra digital				
14. Tabletas digitales				
<b>2. ¿Cuál es su nivel de formación en el uso de Internet?</b> Seleccione la casilla correspondiente teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta: NINGUNO: No ha recibido formación y no maneja el recurso. BÁSICO: Ha iniciado la formación y le falta practicar más. INTERMEDIO: Ya conoce y usa el recurso. AVANZADO: Lo domina sin dificultades.				
	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
01. Correo electrónico				

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

02. Utilización de buscadores				
03. Navegación páginas web				
04. Búsquedas avanzada				
05. Foros de discusión, chats, messenger, listas de distribución.				
06. Blogs				
07. Herramientas de trabajo colaborativo de la Web 2.0 (Wikis, Google Drive...)				
08. Redes sociales				
09. Plataformas virtuales para la formación				

**3. ¿Qué nivel de competencias didácticas posee para la integración de las TIC en el currículum?**

Seleccione la casilla correspondiente teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta: NINGUNO: No ha recibido formación y no maneja el recurso. BÁSICO: Ha iniciado la formación y le falta practicar más. INTERMEDIO: Ya conoce y usa el recurso. AVANZADO: Lo domina sin dificultades.

	Ninguno	Básico	Intermedio	Avanzado
01. Búsqueda y selección de materiales y recursos tecnológicos para preparar las				
02. Diseño y elaboración de materiales curriculares con TIC				
03. Búsqueda y selección de páginas de interés para mis alumnos				
04. Elaboración de presentaciones para explicar temas				
05. Planteamiento de actividades a los alumnos con el uso de las TIC				
06. Seguimiento y la evaluación de los alumnos por medio de las TIC				
07. Diseño y participación en actividades de colaboración y comunicación de la				
08. Evaluación de recursos tecnológicos para incorporarlos en sus clases				

<p><b>4. ¿Quién le ha proporcionado formación o asesoramiento sobre el uso de las nuevas tecnologías?</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> El centro educativo de la República Dominicana         </div> <div> <input type="checkbox"/> MINERD (Ministerio de Educación de la República Dominicana)         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> <input type="checkbox"/> Por mi cuenta         </div> <div> <input type="checkbox"/> Un compañero (a)         </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> Otro _____         </div>
---	--



<b>5. ¿Qué modalidad de formación le gustaría recibir?</b>	<input type="checkbox"/> Sólo cursos presenciales <input type="checkbox"/> Cursos on-line con formación presencial <input type="checkbox"/> Cursos on-line sin formación presencial <input type="checkbox"/> No necesito formación				
<b>Bloque III. Percepción de los profesores hacia la integración de las TIC en su práctica de enseñanza.</b>					
<b>1. Señale el grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones que se presentan a continuación:</b> Seleccione la casilla correspondiente teniendo en cuenta las siguientes opciones de respuesta: NINGUNO: No ha recibido formación y no maneja el recurso. BÁSICO: Ha iniciado la formación y le falta practicar más. INTERMEDIO: Ya conoce y usa el recurso. AVANZADO: Lo domina sin dificultades.					
	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Ni acuerdo, ni desacuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente acuerdo</b>
01. Las TIC no favorecen un aprendizaje activo por parte de los alumnos.					
02. Considero que los profesores deberían utilizar las TIC para facilitar el aprendizaje de los alumnos.					
03. Considero que las TIC son muy importantes para la enseñanza en el momento actual.					
04. Los profesores tenemos que hacer un esfuerzo de actualización para aprovechar las posibilidades didácticas de las TIC.					
05. Me parece positivo ir integrando progresivamente las TIC en mi materia.					
06. Me encantaría trabajar en un centro que contara con más recursos tecnológicos.					
07. Me siento a gusto usando una metodología en la que empleo las TIC.					
08. Me "agobia" tanta información en Internet.					
09. Las TIC en la docencia son entorpecedoras.					
10. Si tuviera que elegir un centro educativo para mis hijos o conocidos valoraría el hecho de que se emplearan las TIC en la enseñanza.					

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

11. Mis clases perderán eficacia a medida que vaya incorporando las TIC.					
12. Es irrelevante usar las TIC en la docencia.					
13. Me gusta trabajar con otros compañeros que integran las TIC en la docencia.					
14. Mi asignatura se enriquecerá gracias a las posibilidades que me aportan las TIC.					
15. Tiene poco sentido creer que las TIC van a cambiar la docencia.					
16. Las TIC no permiten a los alumnos ejercitarse en la adquisición de algunas destrezas intelectuales básicas.					
17. Deberían mejorarse en primer lugar las infraestructuras existentes en los centros para integrar las TIC.					
18. No estoy dispuesto a aprender las posibilidades de las TIC en la enseñanza.					
19. No me parece conveniente para mí introducir las TIC en la docencia.					
20. El uso de las TIC ayudará al docente a realizar mejor su papel.					
21. Mis prácticas docentes no van a mejorar por el uso de las TIC.					
22. Me preocupa que, en mi futuro docente, tenga que usar más las TIC.					
23. Las TIC me proporcionan flexibilidad de espacio y tiempo para comunicarme con mis alumnos.					
24. La utilización de las TIC no permite desarrollar un aprendizaje significativo para los estudiantes.					

**Cuestionario adaptado de:**

Tejedor, F. J. (Coord.). (2010). *Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León*. Salamanca: Aquilafuente.

Tejedor, F. J., García-Valcárcel, A. y Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar*, 33, 115-124.

Anexo no. 2

**Propuesta formativa**

**Plan de Formación TIC-RD**

Para el profesorado de los centros educativos:  
Liceo Manuel Félix Peña y Colegio La Hora de Dios – República Dominicana

**Autora:** Viane Monserrat Cruz Campusano

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
1	(0) <b>Encuentro presencial</b>	Conocer el plan formativo tecnológico “Plan de Formación TIC-RD”  Familiarizar al participante con el entorno de aprendizaje virtual UCALI.	Presentación del plan formativo: ✓ Información general y contenidos. ✓ Cronograma ✓ Objetivos ✓ Metodología ✓ Evaluación  Entorno de aprendizaje virtual UCALI.  Creación de cuentas de acceso a la plataforma virtual.	Foro abierto de preguntas y respuestas sobre las generalidades del plan formativo.  Creación de cuentas de acceso al entorno virtual de aprendizaje.	Computadoras. Conexión a Internet.
	(1) <b>Sistema Operativo e Internet</b>	Afianzar el uso de la plataforma Windows e Internet.  Buscar y seleccionar informaciones en Internet.	Creación y organización de carpetas.  Gestión de archivos (buscar, copiar, mover, eliminar, seleccionar).  Copia de archivos y carpetas en unidades externas.  Manejo del correo electrónico institucional.  Gestión navegador web: acceso a páginas, historial, configuración.  Búsqueda de recursos educativos, imágenes y archivos en Internet.  Foros, chat, grupos de notificaciones y mensajería instantánea.	Crear una cuenta de correo institucional.  Descargar archivos e imágenes de Internet y distribuirlas en carpetas locales en su computadora.  Realizar búsqueda de informaciones y guardarlas.  Creación de un foro de debate a través del aula virtual, y proponer un tema de discusión.	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso aula virtual UCALI.
	(2) <b>Ofimática</b>	Utilizar de manera eficiente las herramientas	<b>Procesador de textos con Ms Word:</b> ✓ Entorno de trabajo.	Creación de una presentación de un tema de la	Computadoras. Conexión a Internet.

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
		de productividad de Ms Office para la producción de textos, hojas de cálculos y presentaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Trabajo con textos, tablas, imágenes e hipervínculos.</li> <li>✓ Formatos de texto y páginas.</li> <li>✓ Configuración de páginas.</li> <li>✓ Creación de sobres, etiquetas y tarjetas.</li> <li>✓ Tablas de contenidos e índices.</li> </ul> <p><b>Hoja de Cálculos (MS Excel)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos y entornos de trabajo de Excel.</li> <li>✓ Operaciones con archivos</li> <li>✓ Manejo de básico de datos y herramientas de formato.</li> <li>✓ Gestión de fórmulas y funciones.</li> <li>✓ Manejo de gráficos estadísticos, imágenes y tablas.</li> <li>✓ Realización de rutinas básicas mediante macros.</li> <li>✓ Formato e impresión de hojas de cálculos.</li> </ul> <p><b>Diseño de presentaciones (MS PowerPoint)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos y entornos de trabajo de PowerPoint.</li> <li>✓ Operación con archivos.</li> <li>✓ Trabajar con presentaciones, e inserción de textos, tablas, hipervínculos, imágenes y gráficos.</li> <li>✓ Animaciones y transiciones.</li> <li>✓ Manejo de organigramas y objetos.</li> <li>✓ Inserción de sonidos y videos.</li> <li>✓ Impresión de diapositivas.</li> </ul>	<p>asignatura impartida por el docente.</p> <p>Deberá incluir tablas de Excel, un enlace a un documento de Word que contenga actividades propuestas para desarrollar por los alumnos y enlace a páginas de Internet complementarias sobre el tema.</p>	Acceso aula virtual UCALI.

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
<b>2</b>	<b>(3) Manejo de información en la red</b>	Desarrollar el trabajo colaborativo a través de la gestión de informaciones y archivos en la nube.	<p>Gestores de archivos en la nube: Google drive Skydrive Dropbox</p> <p>Cómo crear y compartir archivos y carpetas en la nube.</p> <p>Posibilidades educativas del uso de gestores de archivos en la nube.</p>	Por equipo, crear un dossier colaborativo en el gestor de archivos en la nube de su preferencia, en el que cada participante compartirá la planificación de un tema a impartir a sus alumnos y dará retroalimentación a sus compañeros.	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. Cuentas de correo de Hotmail, google, y dropbox
	<b>(4) Gestión de imágenes y vídeos.</b>	Crear tutoriales básicos mediante el uso de programas de edición de imágenes y vídeos.	<p>Programa de edición de imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducción a la edición de imágenes.</li> <li>✓ Entorno de trabajo.</li> <li>✓ Uso de las herramientas básicas.</li> <li>✓ Creación y manejo de capas.</li> <li>✓ Retoques fotográficos básicos.</li> </ul> <p>Programa de edición de vídeos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducción a la edición de vídeos.</li> <li>✓ Entorno de trabajo.</li> <li>✓ Uso de las herramientas básicas.</li> <li>✓ Creación de un proyecto de edición.</li> <li>✓ Inserción de imágenes, textos, transiciones, y audio.</li> <li>✓ Manejo del timeline (audio y vídeo).</li> <li>✓ Animaciones y efectos.</li> <li>✓ Formatos de exportación.</li> <li>✓ Subir archivos a la red.</li> </ul>	<p>Por equipos, creación de un tutorial sobre la búsqueda de información en redes. El vídeo deberá incorporar contenidos e imágenes editadas por los participantes.</p> <p>Compartir el vídeo en la red a través de un canal de vídeos o un gestor de archivos en la nube.</p> <p>Presentación y exposición del tutorial creado.</p> <p>Debate y retroalimentación sobre los proyectos presentados.</p>	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. Programa de edición de imágenes y vídeos. Acceso a repositorios de imágenes y sonidos libres y gratuitos.

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
	<b>(5) Redes sociales en la educación</b>	Implementar el uso de las redes sociales con los compañeros docentes y/o los alumnos.	Generalidades sobre las redes sociales. Ejemplo de redes sociales. Registro de cuentas en redes sociales. Gestión de comunidades virtuales. Aplicación de las redes sociales en la educación.	Creación de una comunidad virtual por equipos, para interactuar y compartir experiencias con los compañeros del taller o el centro educativo.  Crear un grupo en Facebook del curso y/o de la asignatura que imparte para compartir con sus alumnos.  Compartir las experiencias del curso y/o un tema dado en la asignatura que imparte a sus alumnos a través de Twitter.	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. Hashtag en Twitter del curso y/o su asignatura. Cuentas de Facebook de los compañeros y/o sus alumnos.  Cuentas de acceso a comunidad virtual.
	<b>(6) Creación de wiki y blogs educativos</b>	Trabajar con recursos de trabajo colaborativo como apoyo a las tareas en el aula.	Generalidades de los blogs y wiki. Diferencia entre los blogs y wiki. Usos educativos de los blogs y las wiki. Ejemplos de blogs educativos. Herramientas para la creación de estos recursos (Blogger, Google site, Wikispaces). Creación de un blog de aula y wiki: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elementos que los componen.</li> <li>✓ Creación y actualización.</li> <li>✓ Configuración.</li> <li>✓ Gestión de accesos (compartir recursos).</li> </ul>	Crear e implementar: 1.Un blog de aula o de una asignatura para compartir con sus alumnos. 2.Una wiki de un tema para ser desarrollada en conjunto con sus alumnos.  Presentación y exposición del blog y wiki creados.  Debate y retroalimentación sobre las experiencias y resultados	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. Cuenta de acceso de google y wikispaces.  Cuenta del blog en el dominio del Ministerio de Educación de la República Dominicana (miner.d.edu.do).  Plantillas de centro del MINERD (centro.stic.miner.d.edu.do)

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
				obtenidos con sus alumnos.	
<b>3</b>	<b>(7) Generación de contenidos educativos con herramientas TIC (parte 1)</b>	Diseñar y elaborar contenidos digitales educativos para complementar las actividades en el aula.	<p>Aplicaciones para creación de contenido digitales:</p> <p><b>1. HotPotatoes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalidades y características básicas.</li> <li>✓ Instalación, configuración y registro.</li> <li>✓ Entorno de trabajo.</li> <li>✓ Tipos de ejercicios (JQuiz, JCloze, JCross, JMatch, JMix).</li> <li>✓ Trabajar con elementos multimedia (imágenes, enlaces, vídeos, sonido).</li> <li>✓ Creación de actividades y ejercicios.</li> <li>✓ Publicar y compartir actividades en la red.</li> </ul> <p><b>2. JClic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalidades, componente y características básicas.</li> <li>✓ Instalación y configuración.</li> <li>✓ Entorno de trabajo</li> <li>✓ Creación de proyectos.</li> <li>✓ Tipos de actividades (puzzle, asociación de contenidos, sopa de letras, crucigramas, actividad de texto).</li> <li>✓ Creación de proyectos.</li> <li>✓ Gestionar la biblioteca de proyectos JClic.</li> <li>✓ Publicar y compartir proyectos JClic en la red.</li> </ul>	<p>Utilizando el programa JClic y al menos dos de los tipos de ejercicios disponibles en HotPotatoes: Crear diferentes actividades didácticas de un tema de la asignatura que imparte. Publicar la actividad en el blog creado en el módulo 6 e interactuar con sus alumnos.</p> <p>Presentación y exposición de los proyectos</p> <p>Debate y retroalimentación sobre las experiencias y resultados obtenidos con sus alumnos.</p>	<p>Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. JClic. HotPotatoes. Blog de aula (módulo 6)</p>

**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
	<b>(8) Generación de contenidos educativos con herramientas TIC (parte 2)</b>	Diseñar y elaborar contenidos digitales educativos para complementar las actividades en el aula.	<p>1. Aplicaciones para creación de contenido digitales: <b>ExeLearning:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalidades y características básicas.</li> <li>✓ Descarga e instalación del programa.</li> <li>✓ Entorno de trabajo: fichero, herramientas, estilos.</li> <li>✓ Idevices.</li> <li>✓ Creación de un nuevo Idevice.</li> <li>✓ Generación de contenidos.</li> <li>✓ Publicar y compartir unidades didácticas creadas con ExeLearning.</li> <li>✓ Repositorios de contenidos creados con ExeLearning.</li> </ul> <p>2. <b>Diseño e implementación de Webquests.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generalidades.</li> <li>✓ Webquest como recurso de aprendizaje.</li> <li>✓ Estructura de una webquest.</li> <li>✓ Búsqueda de ejemplos de webquest para aplicar en el aula.</li> <li>✓ Diseño y creación de una webquest.</li> </ul>	<p>Crear una webquest con ExeLearning e implementarla en el aula con sus alumnos.</p> <p>Publicar la actividad en el blog creado en el módulo 6 e interactuar con sus alumnos.</p> <p>Presentación y exposición de la webquest.</p> <p>Debate y retroalimentación sobre las experiencias y resultados obtenidos con sus alumnos.</p>	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. ExeLearning. Blog de aula (módulo 6)
	<b>(9) Manejo Pizarra digital, pizarra digital interactiva y tabletas digitales.</b>	Adquirir destrezas básicas para el uso de la pizarra digital, pizarra digital interactiva y las tabletas como apoyo a las prácticas educativas.	<p><b>Pizarra digital (PD) y Pizarra digital interactiva (PDI).</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diferencias entre PD y PDI.</li> <li>✓ Generalidades. Modelos y clasificación.</li> <li>✓ Funcionalidades básicas.</li> <li>✓ Componentes y accesorios de la</li> </ul>	<p>Diseñar y crear una actividad didáctica para PDI para ser utilizada con sus alumnos.</p> <p>Presentación y exposición de la actividad creada.</p>	Computadoras. Conexión a Internet. Acceso a aula virtual UCALI. PDI y software asociado. Tablet



**Nivel de competencias y actitudes hacia las TIC por parte de los docentes  
de los centros educativos en República Dominicana. Acercamiento a dos casos.**

Nivel	Módulo	Objetivos de aprendizaje	Contenidos	Actividades <sup>1</sup>	Recursos
			PDI. ✓ Funcionamiento ✓ Instalación y configuración del software. ✓ Barra de herramientas de la PDI. ✓ Manejo básico del software asociado a la PDI. ✓ Creación de contenidos didácticos aplicados a la PDI. ✓ Búsqueda de recursos.  <b>Tabletas digitales.</b> ✓ Generalidades y características básicas. ✓ Modelos de tabletas. ✓ Funcionamiento y configuraciones básicas. ✓ Usos generales de las tabletas digitales. ✓ Aplicación educativa de las tabletas en el aula. ✓ Ventajas e inconvenientes del uso de las tabletas en el aula. ✓ Aspectos didácticos a considerar para el uso de las tabletas en el aula. ✓ Repositorio de aplicaciones educativas para tabletas.	Debate y retroalimentación sobre las experiencias y resultados obtenidos con sus alumnos.	
	<b>(10) Proyecto Final</b>	Compartir experiencias del trabajo realizado	Presentación proyectos finales	Por equipos: Crear un e-portofolio que resuma la experiencia y actividades realizadas durante el taller.	Computadoras. Conexión a Internet Otros.

**1** Estas actividades deberán ser complementadas con otras tareas a realizar a lo largo del desarrollo del módulo como parte de los contenidos dados.